

Elementos da Natureza e Propriedades do Solo Vol. 3

Atena Editora



Atena Editora

**ELEMENTOS DA NATUREZA E PROPRIEDADES DO
SOLO – Vol. 3**

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Edição de Arte e Capa: Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Profª Drª Adriana Regina Redivo – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Pesquisador da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Javier Mosquera Suárez – Universidad Distrital de Bogotá-Colombia
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª. Drª. Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª. Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª. Drª. Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

Atena Editora.
A864e Elementos da natureza e propriedades do solo – Vol. 3 [recurso eletrônico] / Atena Editora. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018.
9.087 kbytes – (Ciências Agrárias; v.3)

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
DOI 10.22533/at.ed.691182702
ISBN 978-85-93243-69-1

1. Agricultura. 2. Ciências agrárias. 3. Solos. 4. Sustentabilidade.
I. Título. II. Série.

CDD 631.44

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo do livro e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva da autora.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos a autora, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

E-mail: contato@atenaeditora.com.br

SUMÁRIO

CAPÍTULO I

ACÚMULO DE MASSA SECA E NITROGÊNIO EM CEVADA INOCULADA COM *Azospirillum brasilense* SOB NÍVEIS DE ADUBAÇÃO NITROGENADA

Gustavo Ribeiro Barzotto, Sebastião Ferreira de Lima, Osvaldir Feliciano dos Santos, Eduardo Pradi Vendruscolo, Irineu Eduardo Kühn e Gabriel Luiz Piatì 7

CAPÍTULO II

ADUBAÇÃO FOSFATADA E CRESCIMENTO INICIAL DE BARU EM LATOSSOLO VERMELHO ARGILOSO

Diana Suzete Nunes da Silva, Nelson Venturin, Regis Pereira Venturin, Renato Luiz Grisi Macedo, Fernanda Silveira Lima, Leandro Carlos, Elias de Sá Farias, João Faustino Munguambe e Júlio César Tannure Faria.....16

CAPÍTULO III

ADUBAÇÃO ORGÂNICA E FERTIRRIGAÇÃO POTÁSSICA EM VIDEIRAS 'SYRAH': CONCENTRAÇÃO FOLIAR DE MACRONUTRIENTES E CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS DO SOLO

Davi Jose Silva, Alexsandro Oliveira da Silva e Luís Henrique Bassoi25

CAPÍTULO IV

ALTERAÇÃO NA DENSIDADE POPULACIONAL DE NEMATÓIDES EM ÁREA CULTIVADA COM ADUBOS VERDES AO LONGO DE TRÊS ANOS

Oclizio Medeiros das Chagas Silva, Fernando Ramos de Souza, Ernandes da Silva Barbosa, Ricardo Luís Louro Berbara, Luiz Rodrigues Freire, Lucas Amaral de Melo e Renato Luiz Grisi Macedo 35

CAPÍTULO V

ANÁLISE DE TEORES DE ZINCO, BTEX E HIDROCARBONETOS POLICÍCLICOS AROMÁTICOS EM SOLO CONTAMINADO POR GASOLINA E ÓLEO DIESEL

Ilton Agostini Júnior, Mari Lucia Campos, David José Miquelluti e Letícia Sequinato...44

CAPÍTULO VI

ATRIBUTOS FÍSICOS DO SOLO E PRODUTIVIDADE DO ARROZ EM SUCESSÃO A CULTIVOS DE PLANTAS DE COBERTURA E DESCOMPACTAÇÃO MECÂNICA

Vagner do Nascimento, Marlene Cristina Alves, Orivaldo Arf, Epitácio José de Souza, Paulo Ricardo Teodoro da Silva, Michelle Traete Sabundjian, João Paulo Ferreira e Flávio Hiroshi Kaneko.....51

CAPÍTULO VII

ATRIBUTOS FÍSICOS E QUÍMICOS DO SOLO EM ÁREA DE DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS NO SEMIÁRIDO TROPICAL

Cristiane de Souza Araújo, Airon José da Silva, Clístenes Williams Araújo do Nascimento, Ingedy Nataly Fernandes Araújo e Karina Patrícia Vieira da Cunha..... 66

CAPÍTULO VIII

ATRIBUTOS QUÍMICOS DE SOLOS EM POVOAMENTOS DE PINUS TAEDA QUATRO ANOS APÓS A FERTILIZAÇÃO

Letícia Moro, Paulo César Cassol, Camila Adaime Gabriel e Marcia Aparecida Simonete 86

CAPÍTULO IX

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE USO DAS TERRAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SARARÉ, SUDOESTE DO ESTADO DE MATO GROSSO

Valcir Rogério Pinto, Maria Aparecida Pereira Pierangeli, Célia Alves de Souza, Sandra Mara Alves da Silva Neves, Ana Claudia Stoll Borges e Carolina Joana da Silva 95

CAPÍTULO X

AVALIAÇÃO DA UMIDADE VOLUMÉTRICA DO SOLO EM VASO COM DOIS GENÓTIPOS DE ARROZ DE TERRAS ALTAS SUBMETIDOS À DEFICIÊNCIA HÍDRICA

Gentil Cavalheiro Adorian, Klaus Reichardt, Durval Dourado Neto, Evandro Reina¹¹⁹, Cid Tacaoca Muraishi, Rogério Cavalcante Gonçalves e Evelynne Urzêdo Leão..... 119

CAPÍTULO XI

AVALIAÇÃO DE PRODUTIVIDADE DO MILHO UTILIZANDO FONTES ALTERNATIVAS DE ADUBAÇÃO

Isaías dos Santos Reis, Mariléia Barros Furtado, Clene dos Santos Reis, Maryzélia Furtado Farias e Jomar Livramento Barros Furtado 125

CAPÍTULO XII

AVALIAÇÃO DOS ATRIBUTOS QUÍMICOS DE CHERNOSSOLOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO COLÔNIA - BA

Monna Lysa Teixeira Santana, Marina Oliveira Paraíso Martins e Ana Maria Souza dos Santos Moreau.....141

CAPÍTULO XIII

AVALIAÇÃO TEXTURAL DE UM LATOSSOLO POR GRANULOMETRIA A LASER EM DIFERENTES PROCEDIMENTOS NO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA - GOIÁS

Lucas Espíndola Rosa, Selma Simões de Castro, Vlândia Correchel e Elizon Dias Nunes.....149

CAPÍTULO XIV

BIOMASSA E ATIVIDADE MICROBIANA DO SOLO SOB DIFERENTES COBERTURAS FLORESTAIS

Rafael Malfitano Braga, Francisco de Assis Braga e Nelson Venturin 158

CAPÍTULO XV

CALAGEM E TEXTURA DO SOLO NO CRESCIMENTO E INTEGRIDADE DA CLOROFILA DA CAROBINHA

Willian Vieira Gonçalves, Maria do Carmo Vieira, Néstor Antonio Heredia Zárate, Heldo Denir Vhaldor Rosa Aran, Heverton Ponce Arantes e Lucas Yoshio Nitta 169

CAPÍTULO XVI

CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS E FÍSICAS DE SOLOS COM MANEJOS DISTINTOS

Vander Rocha Lacerda, Pedro Henrique Lopes Santana, Regynaldo Arruda Sampaio, Márcio Neves Rodrigues, Priscila Ramos Vieira, Nicolay Wolff Ruppim, Lud' Milla

Medeiros e Humberto Alencar Paraíso 179

CAPÍTULO XVII

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA, MINERALOGIA E MORFOLOGICA DE UM SOLO RESIDUAL COMPACTADO COM PROBLEMAS EROSIVOS

Julio César Bizarreta Ortega e Tácio Mauro Pereira de Campos 187

CAPÍTULO XVIII

COMPORTAMENTO DE RÚCULA SOBRE DOSES CRESCENTES DE NITROGÊNIO NO OESTE DA BAHIA

Liliane dos Santos Sardeiro, Rafael de Souza Felix, Charles Cardoso Santana, Silas Alves Souza e Adilson Alves Costa 199

CAPÍTULO XIX

DENSIDADE DE MICROORGANISMOS SOB DIFERENTES SISTEMAS DE USO DO SOLO VÁRZEAS DE SOUSA - PB

Adriana Silva Lima, Tádria Cristiane de Sousa Furtunato, Késsia Régina Monteiro de Oliveira, Fernanda Nunes de Araújo, Iara Almeida Roque e Denis Gustavo de Andrade Sousa 211

CAPÍTULO XX

DESENVOLVIMENTO DO MAMOEIRO EM FUNÇÃO DE DIFERENTES MANEJOS COM ADUBAÇÕES ORGÂNICAS

Jecimiel Gerson Borchardt, Patrícia Soares Furno Fontes, Dayane Littig Barker Klem, Alexandre Gomes Fontes, Leandro Glaydson da Rocha Pinho e Anderson Mathias Holtz 223

CAPÍTULO XXI

EFEITO DA ADUBAÇÃO ORGÂNICA E INOCULANTE NAS CARACTERÍSTICAS REPRODUTIVAS DO FEIJOEIRO COMUM

Marivaldo Vieira Gonçalves, João Paulo Ferreira de Oliveira, Marcos de Oliveira, Jeferson da Silva Zumba, Jéssyca Dellinhares Lopes Martins e Mácio Farias de Moura 230

CAPÍTULO XXII

EFEITO DE DIFERENTES DOSAGENS E FORMAS DE APLICAÇÃO DE ENXOFRE ELEMENTAR NAS CARACTERÍSTICAS PRODUTIVAS DO ALGODOEIRO

Elias Almeida dos Reis, Charles Cardoso Santana, Tadeu Cavalcante Reis, Alberto do Nascimento Silva, Robson Gualberto de Souza e Aracy Camilla Tardin Pinheiro 238

CAPÍTULO XXIII

EFEITO DO PARCELAMENTO DA ADUBAÇÃO NITROGENADA EM HÍBRIDOS DE SORGO EM ÁREA DE CANA-DE-AÇÚCAR

Bruno Nicchio, Bárbara Campos Ferreira, Gustavo Alves Santos, Lucélia Alves Ramos, Hamilton Seron Pereira e Gaspar Henrique Korndörfer 247

CAPÍTULO XXIV

ESTOQUES DE CARBONO ORGÂNICO EM ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO SOB DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO E USO DA TERRA (SUTS)

Janaína Ferreira Guidolini, Teresa Cristina Tarlé Pissarra, Maria Teresa Vilela Nogueira Abdo e Renata Cristina Araújo Costa 260

CAPÍTULO XXV

GESSO AGRÍCOLA ASSOCIADO AO CALCÁRIO E PRODUTIVIDADE DE SEMENTES SECAS DE GUARANÁ

Lucio Pereira Santos, Enilson de Barros Silva, Scheilla Marina Bragança e Lucio Resende 269

CAPÍTULO XXVI

MARCHA DE ABSORÇÃO DE MICRONUTRIENTES PARA O MELOEIRO FERTIRRIGADO

Fernando Sarmento de Oliveira, Flávio Sarmento de Oliveira e Josinaldo Lopes Araujo Rocha 281

CAPÍTULO XXVII

PRODUTIVIDADE DE TRIGO IRRIGADO EM FUNÇÃO DE ÉPOCAS DE INOCULAÇÃO COM AZOSPIRILLUM BRASILENSE VIA FOLIAR

Fernando Shintate Galindo, Marcelo Carvalho Minhoto Teixeira Filho, Salatiér Buzetti, Mariana Gaioto Ziolkowski Ludkiewicz e João Leonardo Miranda Bellotte 290

CAPÍTULO XXVIII

TEORES FOLIARES DE MACRONUTRIENTES EM DIFERENTES MATERIAIS DE TOMATE INDUSTRIAL

Joicy Vitória Miranda Peixoto, Emmerson Rodrigues de Moraes, Jordana Guimarães Neves, Regina Maria Quintão Lana e Abadia dos Reis Nascimento 303

Sobre os autores.....313

CAPÍTULO X

AVALIAÇÃO DA UMIDADE VOLUMÉTRICA DO SOLO EM VASO COM DOIS GENÓTIPOS DE ARROZ DE TERRAS ALTAS SUBMETIDOS À DEFICIÊNCIA HÍDRICA

**Gentil Cavalheiro Adorian
Klaus Reichardt
Durval Dourado Neto
Evandro Reina
Cid Tacaoca Muraishi
Rogério Cavalcante Gonçalves
Evelynne Urzêdo Leão**

AVALIAÇÃO DA UMIDADE VOLUMÉTRICA DO SOLO EM VASO COM DOIS GENÓTIPOS DE ARROZ DE TERRAS ALTAS SUBMETIDOS À DEFICIÊNCIA HÍDRICA

Gentil Cavalheiro Adorian

Faculdade Católica do Tocantins, Campus de Agrárias
Palmas-TO

Klaus Reichardt

Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz
Piracicaba-SP

Durval Dourado Neto

Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz
Piracicaba-SP

Evandro Reina

Faculdade Católica do Tocantins, Campus de Agrárias
Palmas-TO

Cid Tacaoca Muraishi

Faculdade Católica do Tocantins, Campus de Agrárias
Palmas-TO

Rogério Cavalcante Gonçalves

Faculdade Católica do Tocantins, Campus de Agrárias
Palmas-TO

Evelynne Urzêdo Leão

Faculdade Guaraí- IESC
Guaraí-TO

RESUMO: Objetivando avaliar a umidade volumétrica do solo em vaso com dois genótipos de arroz de terras altas submetidos à deficiência hídrica realizou-se um ensaio utilizando delineamento experimental de blocos casualizados em esquema fatorial 2x2, com dois tratamentos e dois genótipos. Os tratamentos foram: CD - tratamento com deficiência hídrica após três dias de suspensão da irrigação; e SD - tratamento sem deficiência, o qual foi mantido a irrigação durante os três dias em que a irrigação foi suspensa no tratamento CD. Os genótipos utilizados foram o arroz Batatais e arroz BRS-Primavera. A avaliação da umidade volumétrica do solo foi realizada através da pesagem dos vasos dos tratamentos SD e CD. Depois de quantificados os volumes de água no vaso, fez-se a relação com o volume de solo, tendo assim, o volume de água por unidade de volume de solo. O tratamento SD apresentou maior umidade volumétrica no solo que o tratamento CD, para ambos os genótipos avaliados. Entre genótipos, no tratamento CD, 'BRS-Primavera' apresentou maior valor que 'Batatais', diferindo significativamente. Diferenças entre genótipos não foram observadas no tratamento SD.

PALAVRAS-CHAVE: *Oryza sativa*, água no solo, estresse hídrico.

1- INTRODUÇÃO

A produção agrícola é condicionada por múltiplos fatores. Além do potencial genético das plantas, aqueles relacionados ao solo e ao clima são de decisiva influência nas variações apresentadas pela produtividade de considerável importância no resultado das culturas.

A otimização do manejo fitotécnico das culturas agrícolas passa, entre outras coisas, por uma melhor adequação dos fatores do solo. Assim, em boas condições do clima, esta adequação possibilita suprir melhor as necessidades das plantas para uma produtividade desejável.

A umidade no solo, ou seja, a quantidade de água armazenada no solo disponível para as raízes das plantas, constitui-se num dos fatores principais para o estudo da resposta da vegetação em condições de estresse-hídrico, bem como é importante para estudos de infiltração, de drenagem, de condutividade hidráulica e de irrigação, entre outros.

A presença de água e nutrientes no solo na época e em quantidades apropriadas é essencial para o desenvolvimento e a produção da cultura do arroz (*Oryza sativa* L.) assim como todas as culturas. Sua falta ou excesso é fator limitante à produção, determinando, em muitos casos, a viabilidade ou não de seu cultivo caso utilizem genótipos não adaptados.

Neste contexto, objetivou-se com este trabalho avaliar a umidade volumétrica do solo em vaso com dois genótipos de arroz de terras altas submetidos à deficiência hídrica.

2- MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no ano de 2013, em casa de vegetação coberta com plástico transparente anti-UV, na Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” - Esalq/USP, localizada no município de Piracicaba - SP, à 22° 43' de latitude sul e 47° 38' de longitude oeste, e altitude aproximada de 547 metros.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, em esquema fatorial 2x2, sendo dois genótipos de arroz de terras altas e dois tratamentos, com cinco repetições, totalizando 20 vasos. Os tratamentos foram: CD - tratamento com deficiência hídrica após três dias de suspensão da irrigação; e SD - tratamento sem deficiência, o qual foi mantido a irrigação durante os três dias em que a irrigação foi suspensa no tratamento CD. Os genótipos utilizados foram o arroz Batatais (tradicional) e arroz BRS-Primavera (moderno).

Nos vasos, com volume de 6.221 cm³ e área superficial de 615,7 cm², foram utilizados como substrato 9 kg de solo seco, com textura arenosa, com 87 % de areia, 10,6 % de argila e 2,4 % de silte, 6 g.dm⁻³ de matéria orgânica. A irrigação

era realizada com o uso de uma proveta graduada para repor, em volume, a quantidade de água perdida por evapotranspiração, que foi constatada através da diferença do peso na capacidade de vaso e o peso do vaso no dia.

A avaliação da umidade volumétrica do solo foi realizada através da pesagem dos vasos dos tratamentos SD e CD, descontando o peso do solo seco e o peso das plantas, quantificando assim somente o peso da água existente no vaso, considerando $1\text{g} = \text{cm}^3$. Depois de quantificados os volumes de água no vaso, fez-se a relação com o volume de solo, tendo assim, o volume de água por unidade de volume de solo (θ , $\text{cm}^3.\text{cm}^{-3}$).

A variável avaliada foi submetida à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de significância.

2- RESULTADOS E DISCUSSÃO

O tratamento sem deficiência hídrica (SD) apresentou maior umidade volumétrica no solo (θ , $\text{cm}^3.\text{cm}^{-3}$) que o tratamento com deficiência (CD), para ambos os genótipos avaliados (Figura 1). Entre genótipos, no tratamento CD, 'BRS-Primavera' apresentou maior valor que 'Batatais', diferindo significativamente. Diferenças entre genótipos não foram observadas no tratamento SD.

Os menores valores de θ no tratamento com deficiência hídrica (CD) ocorreu em razão da suspensão da irrigação e do consumo de água pelas plantas de arroz, o que, de fato, reduziu a quantidade de água no solo. A diferença existente entre 'BRS-Primavera' e 'Batatais' é devido ao maior consumo de água promovido por 'Batatais' em relação à 'BRS-Primavera', demonstrando que, este último perdeu menos água, provavelmente por causa do fechamento estomático, em consequência da deficiência hídrica, que diminuiu a evapotranspiração e, conseqüentemente, a absorção de água do solo (BERNIER et al., 2008; CHAVES et al., 2002).

A capacidade do genótipo Batatais em manter maior consumo de água, mesmo em condição de limitação hídrica, pode ser resultado da manutenção do sistema radicular e conservação da superfície de contato da raiz com o solo (GOWDA et al., 2011). Como também, pode ser devido que 'Batatais' permanece por mais tempo com os estômatos abertos, assimilando CO_2 e em consequência perdendo água, enquanto, ao contrário, 'BRS-Primavera' em deficiência hídrica, fecha os estômatos, mantendo as células das folhas hidratadas por mais tempo, porém, limita a captura de CO_2 , o que reduz, portanto, a fotossíntese. O resultado corrobora com o observado por Lorençoni (2013) onde, o genótipo Batatais sob deficiência hídrica (40 kPa) apresentou maior condutância estomática (trocas gasosas) que o genótipo BRS-Primavera, revelando que a deficiência hídrica não afetou a condutância estomática de 'Batatais', que manteve seus estômatos

abertos, transpirando e assimilando CO₂ mesmo com menor disponibilidade hídrica, conseqüentemente, realizando fotossíntese.

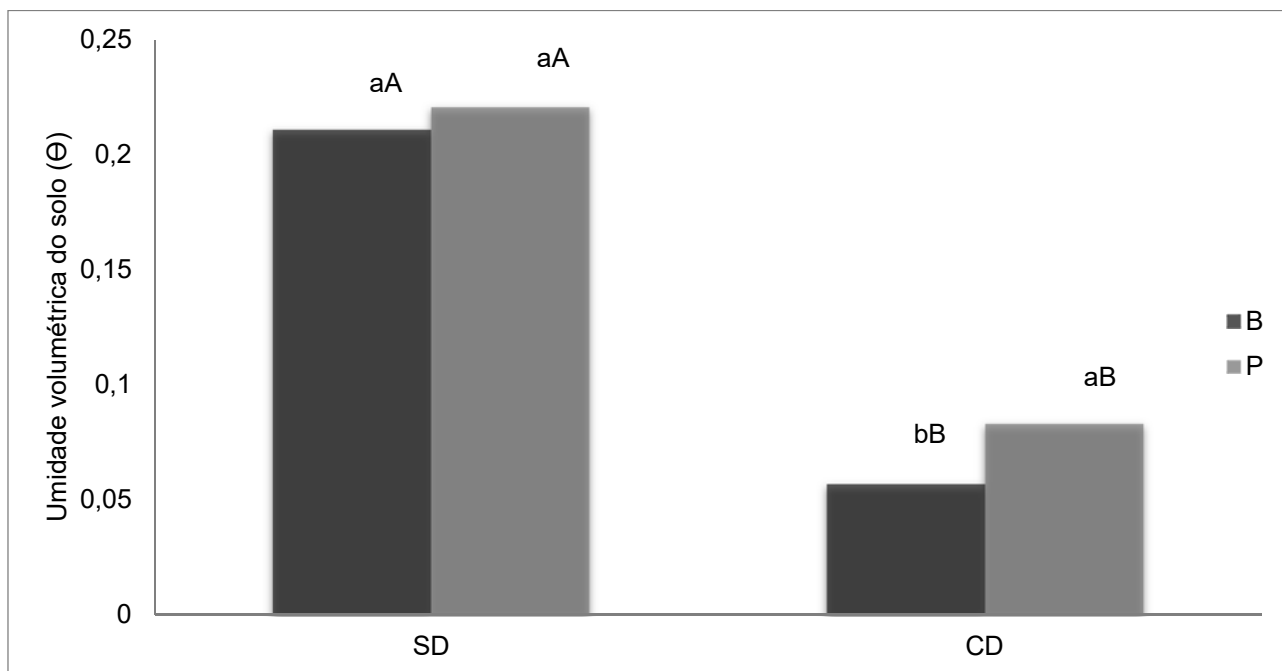


Figura 1 – Valores médios do volume de água no solo (θ , $\text{cm}^3.\text{cm}^{-3}$) dos genótipos de arroz de terras altas, Batatais (B) e BRS-Primavera (P), nos tratamentos sem (SD) e com (CD) deficiência hídrica.

Médias seguidas de mesma letra maiúscula e minúscula não diferem entre tratamentos e genótipos, respectivamente, ao nível de 5% de significância pelo teste de Tukey.

3- CONCLUSÕES

Em condição de deficiência hídrica, o genótipo de arroz Batatais absorve mais água do solo que o genótipo BRS-Primavera, demonstrando maior habilidade em absorver água em condição de deficiência hídrica.

4- AGRADECIMENTOS

O primeiro autor agradece à ESALQ/USP, CNPq e à Faculdade Católica do Tocantins.

REFERÊNCIAS

BERNIER, J.; SERRAJ, R.; KUMAR, A.; VENUPRASAD, R.; IMPA, S.; GOWDA, R. P. V.; OANE, R.; SPANER, D.; ATLIN, G. The large-effect drought-resistance QTL *qt12.1* increases water uptake in upland rice. **Field Crops Research**, 110:139–146, 2008.

CHAVES, M.M.; PEREIRA, J.S.; MAROCO, J.; RODRIGUES, M.L.; RICARDO, C. P.P.; OSÓRIO, M.L.; CARVALHO, I.; FARIA, T.; PINHEIRO, C. How plants cope with water stress in the field. **Annals of Botany**, v. 89, p. 907-916, 2002.

GOWDA, V.R.P.; HENRY, A.; YAMAUCHI, A.; SHASHIDHAR, H.E.; SERRAJ, R. Root biology and genetic improvement for drought avoidance in rice. **Field Crops Research**, v. 122, p.1–13, 2011.

LORENÇONI, R. **Caracterização fisiológica de diferentes genótipos de arroz de terras altas**. 2013. 131p. Tese (Doutorado Ciências: Fitotecnia) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba, 2013.

ABSTRACT: The objective of this study was to evaluate the volumetric moisture of soil in potted with two upland rice genotypes submitted to water deficiency. A randomized complete block design was used in a 2x2 factorial scheme with two treatments and two genotypes. The treatments were: CD - treatment with water deficit after three days of irrigation suspension; and SD - non-deficient treatment, which maintained irrigation during the three days in which irrigation was discontinued on CD treatment. The genotypes used were Batatais and BRS-Primavera rice. The evaluation of soil volumetric moisture was performed by weighing the pots of the SD and CD treatments. After quantifying the volumes of water in the pots, the relationship was made with the soil volume, thus having the volume of water per unit volume of soil. The SD treatment presented higher volumetric moisture in the soil than the CD treatment, for both evaluated genotypes. Among genotypes, in the CD treatment, 'BRS-Primavera' presented higher value than 'Batatais', differing significantly. Differences between genotypes were not observed in SD treatment.

KEYWORDS: *Oryza sativa*, soil water, water stress.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-93243-69-1



9 788593 243691